Paed. Th.
2059.

~~Paed 180~~ Hoffmann
Paed. Th.
2059

de 476

Erde, Wasser, Luft und Feuer,

als Stoff

zu belehrenden und erbauenden

Dictir-Uebungen

in öffentlichen Schulen benützt,

von

Joh. Jos. Ign. Hoffmann.

Ausgabe für Lehrer und Erzieher.

Landshut, 1834.

Verlag von G. J. Manz.

(Krüll'sche Universitätsbuchhandlung.)

„Sein unsichtbares Wesen, seine ewige Kraft und „Gottheit, wird seit der Schöpfung der Welt durch die „Betrachtung seiner Werke geschaut.“

Röm. 1 Kap. 20 V.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorwort.

Wenn Dictirübungen in öffentlichen Schulen nur zur Ausbildung in der Orthographie und im Schönschreiben benützt werden, so ist ihr Zweck sehr beschränkt. Sie können etwas weit wichtigeres erreichen. Ihr Inhalt soll nicht blos anziehend und faßlich, sondern auch belehrend und erbauend für die Jugend seyn.

In kurzen Sätzen entworfen, sollen sie die Kenntnisse der Schüler vermehren und vorzüglich zur Veredlung und Belebung des religiösen und moralischen Gefühles kräftig einwirken. Was nützt dem Menschen jegliche Bildung des Verstandes, was nützen ihm vielfache Kenntnisse und Kunstfertigkeiten, wenn ihnen die Richtung nach dem Höchsten und Heiligsten, nach dem Schöpfer und Erhalter der Welt gebricht? Starr und todt bleibt alles menschliche Wissen, wenn es nicht von der durchdringenden Kraft der Religion belebt und erwärmt wird; gemein und ausdrucklos jedes Werk der Kunst, wenn es nicht die Ideen des Wahren oder Guten würdig darzustellen strebt.

Gleichwie nun in jeglichem Unterrichte diese Richtung nach dem Göttlichen hervor-

treten soll, indem die gesammte Lebens-Aufgabe des Menschen nichts als eine Entfaltung und Anwendung seiner Kräfte zur Erfüllung des göttlichen Willens ist; so muß dieses Streben sich gleichmäßig in den jugendlichen Schreib-Uebungen der Schulen kund thun, damit auch dieser Theil des öffentlichen Unterrichtes als wahres Bildungs-Mittel hervortrete.

Eine solche Benützung dieser Dictir-Uebungen verdanken wir in Bayern Sr. Durchlaucht dem Herrn Fürsten von Oettingen-Wallerstein, unserm hochverehrtesten Staatsminister des Innern, welcher den wohlthätigen Einfluß dieser Uebungen auf die Bildung des jugendlichen Gemüthes nicht nur mit der eindringendsten Beredsam-

keit schildert, sondern auch durch die zweckmäßigsten Mittel in's Leben ruft.

Wäre mir's gelungen, diese Idee durch nachfolgenden Versuch nicht unwürdig zu verwirklichen, so würde ich mich hierdurch nicht nur sehr belohnt fühlen, sondern es würde mir zur Ermunterung dienen, den begonnenen Faden noch weiter durch andere Theile der Naturwissenschaft zu führen.

Aschaffenburg im Julius 1834.

Der Verfasser.

Einleitung.

I.

Da der öffentliche Unterricht überhaupt nur dann gedeihen kann, wenn er durch eine zweckmäßige, dem jedesmaligen Lehrgegenstande entsprechende Methode unterstützt wird, so kann es auch bei den nachfolgenden Schreibübungen nicht gleichgültig seyn, ob sie von dem Lehrer nur mechanisch oder zugleich auch geistig behandelt werden.

Daher wird eine kurze Anleitung zu ihrem Gebrauche, so wie dieser dem Verfasser am angemessensten scheint, hier ihre gehörige Stelle finden. Das Wesentlichste besteht in Folgenden:

1) Der Lehrer lese zuerst seinen Schülern einen für sich bestehenden Abschnitt dieser Schreibübungen, z. B. aus der Einleitungs-Uebung den Absatz a) mit deutlicher, ausdrucksvoller Stimme vor.

2) Nun erkläre er, möglichst populär und verständlich, auf eine dem Standpunkte der Bildung seiner Schüler entsprechende Art, den Inhalt und Sinn dieses Abschnittes, indem er der darin enthaltenen Gedankenreihe folgt. Auch gebe er die nöthige Erklärung einzelner Worte und Begriffe (z. B. in dem bemerkten ersten Abschnitte jene von Geist, Gemüth, Beruf).

3) Sodann wird dieser Absatz vernehmlich dictirt und von jedem Schüler rein und leserlich niedergeschrieben. Auch kann er nunmehr von einem derselben laut abgelesen werden, damit sich die übrigen überzeugen, ob sie richtig geschrieben haben.

4) Nach diesem werden sie eingesammelt, vom Lehrer, in Bezug auf Orthographie, zu Hause

corrigirt und dem Schüler wiederum zurückgegeben, welche sie nun in ein besonderes Heft der Schönschrift eintragen.

5) Hierauf lernt jeder Schüler diesen Abschnitt wörtlich auswendig, und recitirt ihn dem Lehrer, wobei es sich von selbst versteht, daß in zahlreichen Schulen nicht jedesmal alle Schüler vorgenommen werden können.

6) Nach diesem wörtlichen Hersagen müssen die Schüler den Inhalt des Abschnittes mit ihren eignen Worten frei erzählen und die catechetischen Fragen beantworten, welche der Lehrer an sie richtet und zur tiefern Einprägung der behandelten Gegenstände dienen; wobei besonders auch jene Stellen hervorgehoben werden, welche sich auf Gott, als weisen und gütigen Schöpfer der Welt und des Menschen, auf Religion und Moral, auf Fürsten und Vaterland beziehen.

Werden solche Schreibübungen auf diese Weise behandelt, so müssen sie auf die wahrhaft höhere

Bildung der Jugend mächtig einwirken, und sie können, wenn nur der Lehrer selbst von ihrer Wichtigkeit durchdrungen ist, diesen großen Zweck nicht verfehlen.

Dictir-Uebungen

für

öffentliche Schulen.

Einleitungs-Uebung.

a.

In den öffentlichen Schulen, welchen wir angehören, soll der edelste Theil des Menschen: Geist und Gemüth, zum Zwecke seines künftigen Berufs kräftig herangebildet werden. Inniger Dank unserm Fürsten, durch dessen väterliche Vorsorge diese Lehranstalten angeordnet sind!

b.

Wir mögen uns in spätern Jahren dem Handwerke, der Kunst oder den Wissenschaften

widmen; wir mögen als Diener der Kirche oder des Staates auftreten; es mag uns ein großer oder ein beschränkter Wirkungskreis beschieden seyn; so ist es Eines, was uns Allen gleich Noth thut.

c.

Dies Eine, Erste und Wichtigste ist der unerschütterliche Glaube an Gott, als das allmächtigste, weiseste und gütigste Wesen; die reinste Liebe zu ihm, dem Schöpfer und Erhalter der Welt; die unwandelbare Hoffnung auf ein ewiges Leben jenseits des Grabes; die Erfüllung jeglicher Pflicht, welche unsre heilige Religion uns gebietet.

d.

Da wir im Staate leben, der uns so vielfache Vortheile gewährt, so sind wir dem Oberhaupte des Staates, unserm Fürsten, Treue, Gehorsam und Liebe schuldig; so wie Ehrfurcht und Folgsamkeit der von ihm eingesetzten Obrigkeit. Wir wollen, gleich Kindern, welche einer großen Familie angehören, diesem unserm gemeinsamen Vater mit reinem Sinn zugethan seyn, und dem Wohle des Vaterlandes uns mit Eifer und Beharrlichkeit widmen.

e.

Ausserdem wollen wir uns jenes Geschäft zum künftigen Lebens-Berufe wählen, wozu uns Gott der Herr Neigung und Kraft verliehen hat. Diesem wollen wir uns mit aller Thätigkeit widmen, um dereinst als nützliche Glieder des Staates nach Möglichkeit zu wirken.

f.

Um diesen Zweck unseres Lebens zu erreichen, wollen wir alle Lehren der Schule mit Aufmerksamkeit anhören, mit Liebe befolgen und auch unsere Schreibübungen nicht blos zum Rechtschreiben und zur Schönschrift, sondern zur Erweiterung unserer Kenntnisse, zur Veredlung unseres Gemüthes benützen.

O Gott! gib uns dazu Deine Gnade, ohne die wir nichts Gutes vermögen.

I. Die Erde.

1.

Gestalt und Größe.

a. Der Ort, welchen Gott den Menschen zum Wohnplatze und zur Aufgabe ihres Lebens und Wirkens beschieden hat, ist die Erde. Ihre eigentliche Gestalt war den Alten unbekannt. Wir wissen aber genau, daß sie einem großen kugelförmigen Körper gleichet, welcher an zwei gegenüberstehenden Orten etwas abgeplattet; an den beiden andern, gleichweit von ihm abstehenden aber erhabener ist.

b. Sie hat daher zwei, an Größe verschiedene Durchmesser. Der größte beträgt 1719, der kleinste 1714 deutsche Meilen. Ihre Umfangslinie ist 5400 solcher Meilen, ihre ganze Oberfläche 9281916 Quadratmeilen und ihr körperlicher Inhalt 2659 Millionen Cubikmeilen. Eine Meile beträgt 23598 rheinländische oder 22803 pariser Fuß. — Wer hat diese ungeheuere Kugel erschaffen? Wem verdanken wir alles, was sie uns

zur Nothdurft, zur Bequemlichkeit, zum Vergnügen darbietet? Dir, o Gott! gebührt dieser Dank.

2.

Axendrehung, Jahr und Jahrszeiten.

a. Diese große Kugel dreht sich während 24 Stunden mit der größten Gleichförmigkeit einmal um ihre Axe, d. h. um eine gerade Linie, welche man sich durch ihren Mittelpunkt von einem der abgeplatteten Theile zu dem andern denkt. Hierdurch entsteht der immerwährende Wechsel von Tag und Nacht auf der Erde. Wenn uns der Tag zur Verrichtung der Berufsgeschäfte gegeben ist, so hast Du, gütiger Vater der Menschen! uns die Nacht zur Ruhe und zur Sammlung neuer Kräfte verliehen.

b. Die Erde bewegt sich auch im Laufe eines Jahres in einer fast kreisförmigen Bahn um die Sonne mit solcher Schnelligkeit, daß sie in jeder Sekunde etwa $4\frac{1}{10}$ Meilen zurücklegt. Hierdurch entstehen die Jahrszeiten: der Frühling, der uns mit seiner Blumenpracht erfreut; der Sommer, der unsere Saaten reift; der Herbst, dem wir unsere Früchte verdanken, und der Winter, welcher uns traulich im Zimmer vereint.

Was uns jede derselben verleiht, ist Deine Gabe, o Herr!

3.

Festes Land und Wasser.

a. Die ganze Erdoberfläche theilt sich in Wasser und festes Land. Letzteres beträgt kaum die Hälfte von jenem. Auf dem Lande erblicken wir hohe Gebirge, tiefe Thäler, weithin verbreitete Ebenen. Hier ragen ungeheuere Felsen hervor, dort sind Berge mit Wäldern bedeckt; bald erblickt man große Sandebenen, bald lachende fruchtbare Fluren.

b. Das Wasser zeigt sich bald als der ungeheuere Ocean, bald als kleinere Meere, als Seen, Ströme, Flüsse, Bäche und Quellen. Dort schleudern feuerspeiende Berge glühende Steinmassen mit furchtbarem Getöse empor; hier sprudelt die warme Heilquelle ruhig aus dem Boden hervor. Welche Mannigfaltigkeit, o Gott! tritt uns schon hieraus entgegen?

4.

Drei Naturreiche.

Allenthalben erblicken wir auf der Erde, o Herr! Werke deiner schöpferischen Kraft. Zahllos ist die Menge erschaffener Wesen, welche Zeugen sind deiner Allmacht, Weisheit und Güte Wohin sich unser Auge nur wendet, in den Höhen der Luft, in der Tiefe der Gewässer, auf Bergen, in Thälern, auf Ebenen, ja selbst in den Eingeweiden der Erde erblicken wir lebende und leblose Wesen jeder Art, die durch unendliche Verschiedenheit ihrer Formen und Kräfte Zeuge Deiner Unendlichkeit sind. Um sie bequemer zu übersehen, unterscheidet man die drei bekannten Reiche der Natur: Das Mineralreich, das Pflanzenreich und das Thierreich.

5.

Mineralien.

Man nennt Mineralien jene Naturkörper, welche weder von innen herauswachsen, noch leben oder empfinden, sondern nur durch äußeres Ansetzen der Theilchen allmählig größer werden. Wenn man z. B. einige Lothe Kochsalz in einem halben Schoppen Wasser sich vollkommen auflösen

läßt und dieses Salzwasser auf gelindes Kohlenfeuer setzt, so verdünstet nach und nach das Wasser und die Salztheilchen setzen sich in regelmäßigen Formen zusammen, welche man Crystalle nennt.

b. Die Mineralien sind entweder Erden und Steine, z. B. Thonerde, Kalkerde, Kieselerde, Schieferstein, Wetzsteine, Kalkstein, Marmor, Feuerstein, Bergcrystall; oder Salze, z. B. Kochsalz, Salpeter, Alaun, Salmiak u. dgl.; oder brennbare Mineralien, z. B. Bergöl, Bergpech, Torf, Steinkohlen, Schwefel, Reisblei; oder Metalle, z. B. Gold, Silber, Platina, Kupfer, Eisen, Zinn, Blei, Zink, Kobalt, Arsenik u. dgl. Wer weiß es nicht, welchen Nutzen uns diese Körper im gemeinen Leben gewähren?

6.

Pflanzen.

a. Pflanzen sind Körper, welche zwar leben, aber weder Empfindung noch willkührliche Bewegung haben, und ihre Nahrung nicht durch den Mund, sondern theils aus der Erde, theils aus der Luft zu sich nehmen. Ihre Zahl ist ausserordentlich groß. Sie sind entweder Bäume, Sträucher und Stauden, welche einen holzigen

Stamm haben, z. B. die Eiche, Buche, Tanne, der Apfel- Birn- Kirschenbaum, der Wachholderstrauch, die Heidelbeerstaude, u. s. f.; oder Gewächse, mit einem weichen saftigen Stengel, z. B. der Kohl, der Rettig, die Kartoffeln, Bohnen, Linsen; oder Gräser, welche einen hohlen knotigen Halm besitzen, z. B. Waitzen, Roggen, Haber, Gerste; oder Gewächse mit unkenntlichen Blüthen, z. B. die Farrenkräuter, Moose und Schwämme.

b. Wie nöthig ist uns das Holz zum Bauen der Häuser; das Obst, Getraide und Gemüse zur Nahrung; der Flachs und Hanf zur Bekleidung? Wie entzückt uns der Anblick blühender Bäume, Felder und Blumen? Welchen Wohlgeruch verbreiten die Düfte des Frühlings? Laßt uns danken dem Schöpfer der Natur, der uns dies alles bereitet!

7.

Thiere.

a. Unzählig ist die Schaar der Thiere auf Erden, d. h. jener lebenden Wesen, welchen Empfindung und willkührliche Bewegung verliehen ist, und welche ihre Nahrungsmittel durch den Mund zu sich nehmen. Man theilt sie in Säuge-

thiere, Vögel, Amphibien, Fische, Insekten und Würmer.

b. Säugethiere haben gleich den Vögeln rothes warmes Blut; jene bringen lebendige Jungen zur Welt, diese legen Eier, welche sie ausbrüten. Amphibien und Fische haben rothes kaltes Blut; jene athmen durch Lungen, leben im Wasser und auf dem Lande, diese athmen durch Kiemen und haben Floßfedern. Insekten und Würmer haben weißes kaltes Blut; jene sind mit Fühlhörnern, d. h. mit hornartigen, diese mit Fühlfäden, d. i. mit fleischartigen Fäden am Kopfe versehen.

c. Was für ein reges Leben verbreitet nicht die Thierwelt um uns her; die Vögel in der Luft, die Fische im Wasser, die Landthiere im Freien und in Häusern? Wie vieles würden wir an Nahrung, Kleidung, Geschäftsbetriebsamkeit und Vergnügen ohne sie entbehren? Gott schuf sie zum Dienste und Gebrauche des Menschen.

8.

Der Mensch.

a. Als König der irdischen Creaturen tritt der Mensch hervor; der Mensch, welchem Du,

o gütiger Schöpfer! Sinneskraft zur Erforschung der Außenwelt, Verstand zum richtigen Denken, und Vernunft zur Erkenntniß Deiner Selbst verliehen hast. Als Ebenbild Gottes erhebt er sich hoch über jegliches Geschöpf der Erde, und wendet nach Dir seinen Blick und sein Streben.

b. Der Leib gehört der Erde an, aber der Geist sehnt sich nach Jenem, der hoch über den Wolken thront, der uns das Gesetz der Liebe eingab zur Richtschnur für's irdische Leben; der uns sein göttliches Wort verkündete zum Wege des Heils; der uns seinen Sohn schenkte, um einstens ihn, den allmächtigen Vater, von Angesicht zu Angesicht zu schauen. — Welche Zunge vermag es, o Herr! Dir dafür genügend zu danken?

9.

Physische Verschiedenheit der Menschen.

a. Nach ihrer physischen Beschaffenheit sind die Menschen sehr verschieden. Sie werden gewöhnlich in fünf Stämme getheilt. Zum ersten Stamme gehören die Europäer und die Einwohner von Westasien und Nordafrika. Die Hautfarbe ist weiß, die Wange roth, die Haare sind lang und meist hellfarbig. Den zweiten bilden

die Asiaten und Nordamerikaner. Die Haut ist zitrongelb, das Haar schwarz und straff, das Gesicht platt, die Nase klein; die Augen liegen schief, die Augenlieder sind eng geschlizt, die Backenknochen vorstehend.

b. Zum dritten Stamme gehören die meisten Afrikaner, besonders die Neger. Die Haut ist schwarz, auch sammetartig, das Haar kraus, schwarzwollig. Die Lippen sind stark aufgeworfen. Den vierten bilden die übrigen Amerikaner. Die Haut ist kupferfarbig, das Haar straff und schwarz, das Gesicht breit mit sehr starken Zügen. Der fünfte Stamm besteht aus den Einwohnern der meisten ostindischen Inseln und jenen von Polynesien (des fünften Welttheils). Die Haut ist kastanienbraun, das Haar dicht, schwarz und lockig, der Mund groß, die Nase breit.

10.

Geistige Verschiedenheit der Menschen.

a. So groß die Mannigfaltigkeit der äußeren Körperformen ist, so unterschieden sind auch die Menschen in ihrer geistigen Bildung. Zwischen dem, durch religiöse und wissenschaftliche Erziehung fein gebildeten Europäer und dem fast auf dem niedrigsten Grade der Cultur stehenden Wil-

den liegt ein Zwischenraum, welcher durch höchst vielerlei Mittelstufen ausgefüllt wird.

b. Wie vielen von diesen in Roheit versunkenen Völkern fehlt noch die wahre Kenntniß Gottes, die heilbringende Lehre des Evangeliums, das Gesetz der Bruderliebe? Welchen Dank sind wir Dir schuldig, o Herr! daß Du uns auf diese höhere Stufe der religiösen und sittlichen Bildung gestellt hast?

11.

Religiöse Verschiedenheit der Menschen.

Schmrezlich ergreift uns der Gedanke, daß es rohe Völker gibt, welche Dich, o Gott! gar nicht erkennen, und im blinden Heidenthume schmachten; daß Andere deine Größe und Allmacht nach ihrer Kleinheit und Beschränkung bemessen; aber schmerzlicher noch wirkt es ein, wenn auch gebildete Nationen abweichenden Glaubenslehren folgen. Doch; nicht uns steht es zu, mit der göttlichen Vorsehung zu rechten, welche diese Verschiedenheiten zuläßt.

Du, o Gott! bist der liebevolle Vater Aller, die nach deinem Ebenbilde geschaffen sind; Du leitest alle, nach dem Maaße ihrer Erkenntniß, dem Ziele ihres Berufes entgegen. Gib uns Kraft, den unsrigen zu erreichen.

12.

Zweck des Erdenlebens.

Aber was ist unser Beruf auf dieser Erde, deren Bewohner wir sind? Wir leben im Bande der Familie, des Staates, der Kirche. Als Familienglieder seien wir folgsame eifrige Kinder, zärtlich-besorgte liebreiche Aeltern, brüderlich liebende Geschwister, im Staate seien wir getreue, dem Fürsten und Vaterlande innigst ergebene Bürger, würdige Lehrer, verständige, rechtliche Geschäftsführer, in der Kirche wahrhaft religiös gebildete Glieder der Gemeinde Gottes, die das Wort des Herrn nicht blos im Munde führen, sondern durch die That bewähren, daß sie wahre Gottesverehrer sind; die Gott über alles, den Nächsten aber wie sich selbst lieben. Befolgen wir diese Lehren getreulich, dann erreichen wir unsern irdischen Zweck, und hoffnungsvoll öffnet sich die Aussicht jenseits des Grabes.

II. Das Wasser.

1.

Allgemeine Betrachtung des Wassers.

a. Das Wasser im reinen Zustande ist eine durchsichtige, geschmack- und geruchlose Flüssigkeit, welche sich nicht bedeutend zusammen drücken läßt und in kleinen Massen als Kügelchen oder in Tropfen erscheinet. Das gewöhnliche Fluß- oder Quellwasser ist kein reines Wasser, da ihm immer salzige oder erdige Theilchen beigemischt sind. Weit reiner ist das Regen- oder Schneewasser.

b. Will man das Wasser von allen fremdartigen Theilchen befreien, so muß es destillirt werden. Es wird nämlich in einem Gefäße so lange erhitzt, bis die Wasserdämpfe entstehen, welche, durch eine Seitenröhre in ein anderes Gefäß geleitet, sich in demselben wieder zu Tröpfchen verdichten. Wiederholt man dieses mehrmals, so entsteht vollkommen reines Wasser, welches aber nicht zum Getränke für uns dient, da es Magen-

beschwerde erregt. Wie danken wir Dir, gütiger Gott! daß Du das lebende Quellwasser als vollkommen reines Wasser erschaffen hast?

2.

Eis und Schnee.

a. Wenn dem Wasser die Wärme auf einen gewissen Grad entzogen wird: so verliert es seine Flüssigkeit, und wird allmählich in Eis verwandelt; welches, obwohl fest und oft sehr hart, doch auf dem Wasser schwimmt. Diese Eisbildung geschieht mit großer Regelmäßigkeit, wie wir an den Blumen ähnlichen Gestalten unserer gefrornen Fensterscheiben und an der sternförmigen Bildung kleiner Schneeflocken sehen, wenn man sie theils mit freiem Auge, theils durch das Vergrößerungsglas betrachtet.

b. So herrscht also in der Gestalt dieser kleinsten Eistheilchen kein blinder Zufall, sondern das Gesetz einer bestimmten Form. Wie groß erscheint des Schöpfers Macht selbst in dem kleinsten Schneeflöckchen? Und welche segenreiche Bedeckung der Felder gewährt die Schneelage im Großen, da ohne sie viele unserer nöthigsten Feldfrüchte erstarrten?

3.

Meere, Seen, Ströme, Flüsse, Bäche.

a. Das Wasser auf der Erde erscheinet in Meeren, Seen, Strömen, Flüssen, Bächen und Quellen. Es umfaßt beinahe eine dreimal so große Fläche, als das feste Land.

Der Ocean oder das große Weltmeer schließet fünf Hauptmeere in sich:

1) das nördliche Eismeer, innerhalb des Polarkreises;

2) das westliche Weltmeer zwischen Europa und Afrika auf der einen und Amerika auf der andern Seite. Es verbreitet sich bis

3) zum südlichen Eismeere um den Südpol her;

4) das indische Meer, welches sich von der Seeküste Asiens bis zum südlichen Eismeere erstrecket, und

b. 5) das größte unter ihnen (meist das große Weltmeer genannt) welches zwischen der westlichen Küste von Amerika und der östlichen von Asien und Neuholland liegt, und von dem einen Eismeere zum andern reicht.

In diese Meere ergießen sich die aus Zusammenfluß mehrerer Flüsse gebildeten Ströme,

die aus Vereinigung verschiedner Bäche entstandenen Flüsse und die durch mehrere Quellen gebildeten Bäche.

4.

Kreislauf des Wassers.

a. Wunderbar ist der ewige Kreislauf des Wassers auf der Erde. Da sich alle Flüsse und Ströme am Ende ihres Laufes in die ungeheuern Wasserbehälter: die Meere, ergießen, so muß man fragen: Warum schwillt das Meer nicht immer höher und höher an, da es fortwährend einen so großen Zufluß erhält; woher kommt die ungeheuere Wassermenge, welche den Strömen und Flüssen stets neue Nahrung gibt?

b. Auch darin bewundern wir Deine unendliche Allmacht und Weisheit, o Gott! Von der ungeheueren Wasserfläche der Meere steigen immerwährend wässerige Dünste in die Luft, welche vollkommen durchsichtig sind, oder als Wolken erscheinen.

Diese Wasserdünste werden theils durch Kälte, theils durch andere Ursachen wieder verdichtet, bilden Thau, Regen und Schnee, woraus unzählige Quellen entspringen, welche Bäche, Flüsse und Ströme erzeugen. So ist das Wasser der

Erde einem ewigen Kreislaufe unterworfen, ohne welchen alle fließende Gewässer vertrocknen, die Meere aber Ueberschwemmungen veranlassen müßten.

5.

Das Wasser des Meeres.

a. Der Boden des Meeres zeigt, wie der des festen Landes, Berge, Thäler und Felsen. Inseln sind die obern Theile jener Gebirge, welche ihren Fußpunkt auf den Meeresgründen haben. Die Tiefe des Meeres ist daher an vielen Orten sehr groß und unergründlich.

Das Seewasser besitzt einen bittersalzigen Geschmack. Da der heftigste Sturm dasselbe nicht in seine innerste Tiefe bewegt, so hat es der gütige Schöpfer durch diese Beimischung von Salz gegen Fäulniß gesichert, welche sonst die Luft verpestete.

b. Die Farbe des Meerwassers ist meist dunkelblau, durch Widerschein des hellblauen Himmels erscheint sie als das schönste Grün. Zur Nachtzeit leuchtet es oft weithin, so, daß man die schwimmenden Fische erblickt. Bedenkt man, daß dieses Leuchten durch Thierchen entsteht, welche nicht größer als Nadelknöpfchen sind (Meerasseln), so erkennen wir auch hierin, o gütiger Schöpfer!

die Unendlichkeit Deiner Macht, welche dem Meere diese zahllose Schaaren von lebenden Wesen verlieh. Eben so merkwürdig ist die periodische Wiederkehr der Ebbe und Fluth.

6.

Ströme und Flüsse.

a. Ströme und Flüsse durchziehen, wie die Adern den menschlichen Körper, das feste Land nach allen Richtungen hin und wirken gleich wohlthätig. Sie befördern Handel und Wandel durch die belebende Schiffahrt und bringen erfreuliche Mannigfaltigkeiten in den Anblick der Umgegend.

b. Man hat berechnet, daß die Seine dem Meere in einer Stunde ungefähr 16 Millionen Kubikfuße, die Themse etwa 30 Millionen und die Wolga mehr als 1000 Millionen Kubikfuß Wasser zuführt. Erwäget man dieses auch für die vielen andern Flüsse, so muß diese ungeheuere Ausdünstung des Meeres Erstaunen erregen, da sie alldiesen Zufluß wiederum der Luft zusendet.

c. Mehrere Flüsse und Bäche zeugen bedeutende Wasserfälle, z. B. jener des Rheins bei Schafhausen (etwa 70 Fuß hoch); des Staubbachs in der Schweitz (900 Fuß); des Reichenbachs da-

selbst (200 Fuß). Der größte Wasserfall in Europa befindet sich in den Pyrenäen, wo von dem Berge Marbore 10 bis 12 Giesbäche aus einer Höhe von 1200 Fuß herabstürzen.

7.

Nutzen der Bäche.

a. Auch die Bäche gewähren uns vielfachen Nutzen. Sie dienen theils zur Bewässerung der Wiesen und Felder, theils liefern sie größere Wassermengen, welche zu höchst mannigfaltigen Anwendungen benuzt werden. Ihr fließendes Wasser setzt vielerlei Mühlwerke in Bewegung, entweder dadurch, daß dasselbe an die vorragenden Schaufeln des Mühlrades anstößt und hierdurch dieses Rad zum Umlaufe bringt (unterschlächtige Räder), oder daß das Wasser sich in die hohlen Kasten der Räder stürzt und diese umhertreibt, (oberschlächtige Räder).

b. Wie ungemein nützlich wird uns hierdurch der Bach, welcher durch sein stetiges Fließen eine Bewegkraft darbietet, die nur durch Anwendung sehr vieler Menschen oder Thiere erhalten werden könnte? Außerdem nützen die Bäche als Floßbäche zum bequemen Weiterschaffen der Holzscheite bis an Stellen, wo sie bequem an das

Land gebracht und mit Wägen transportirt werden können. Endlich liefern viele Bäche mancherlei Thiere zur Nahrung, z. B. Krebse, Forellen u. dgl. Ueberall erblicken wir, o Schöpfer der Natur! Beweise deiner Liebe gegen uns.

8.

Entstehung und Nutzen der Quellen.

a. Quellen entstehen vielfach am Fuße der Gebirge durch Regen, Schnee und wässerige Dünste der Luft, welche sich an ihren höheren Gegenden verdichten und hierdurch zu Wasser bilden. Dieses Wasser sammelt sich dann in kleinen Behältern, durchdringt die Höhlungen dieser Gebirge und sprudelt an ihrem Fuße als Quelle hervor.

b. Auch in Ebenen entspringen bisweilen Quellen durch unterirdische Gänge, welche mit höher liegenden Wassersammlungen in Verbindung stehen. Wer die Wohlthat kennt, welche dem durstigen Wanderer durch einen Trunk frisches Quellwasser zu Theil wird, wird Dich, o gütiger Schöpfer des Wassers, auf's neue als liebreichen Vater der Menschen verehren.

9.

Heilquellen und Bäder.

a. Außer diesem meist geruch- und geschmacklosen Wasser hast Du, Allmächtiger! noch die verschiedenen Mineralwasser zum Nutzen des Menschen erschaffen. Wer kennt nicht die Heilkraft der sogenannten Sauerbrunnen, des Selter, Schwallbacher, Schwefel- Pyrmonter- Spaa- Bitterwassers und anderer?

b. Wie heilsam wirken die mancherlei warmen Bäder zur Herstellung der verlornen Gesundheit, z. B. jene zu Wiesbaden, Baaden, Carlsbad, Aachen und andere? Sollen wir mehr bewundern die Kraft Deiner Allmacht, welche das unterirdische Feuer seit Jahrtausenden erhält und diesen Quellen ihre gleichbleibende Wärme verleiht, oder das Maaß deiner Güte, wodurch Du ihnen diese Heilkraft verliehen hast?

10.

Das Reich der Fische.

a. Gleichwie das Festland der Aufenthalt so vieler Thiere ist, welche dem Menschen Nutzen und Vergnügen gewähren, und gleichwie die Luft

als das weite Gebiet zahlloser Vögel-Schaaren erscheint: so sind die vielen Gewässer dem Reiche der Fische und einer unzähligen Menge anderer Geschöpfe bestimmt.

b Als größtes aller Thiere erscheint der grönländische Wallfisch, welcher 60 bis 70 Fuß lang ist, über 100000 Pfunde wiegt, dessen Zunge allein ein Gewicht von 2000 Pfunden hat, und 10 bis 20 Tonnen Thran gibt, und dessen Rachen so groß ist, daß er 7 bis 8 Menschen aufnehmen kann. Seine Kehle ist indessen so eng, daß er nur kleine Fische, z. B. Häringe zu verschlingen vermag. In dem riesenhaften Bau dieses Fisches bewundern wir eben so deine Allmacht, o Gott! als wir deine Güte in der Schöpfung der übrigen Fischarten verehren, welche uns theils zur erquickenden Nahrung, theils zu Handelsprodukten dienen, wodurch allein viele Völker sich ihren Unterhalt verschaffen.

10.

Entstehung und Kraft der Wasserdämpfe.

a. Wenn das Wasser immer mehr und mehr erhitzt wird, so bilden sich einmal die Wasserdämpfe, welche luftartig sind und durch fortwährende Erhitzung sich in geschlossenen Gefäßen mit so

ungeheuerer Kraft ausdehnen, daß dieselben zersprengt werden können. Diese große Ausdehnungskraft der Wasserdämpfe durch die Wärme benutzen die Menschen auf vielfache Weise.

b. Nahrungsmittel werden durch Dämpfe besser und kräftiger zubereitet; größere Gebäude werden durch Dämpfe erwärmt; aber vor allem erstaunlich ist die Wirkung der Dämpfe auf die Bewegung ungeheuerer Maschinen, wie dieß z. B. bei den Dampfschiffen der Fall ist. Ein Schiff von riesenhafter Größe, beladen mit sehr vielen Menschen und Waaren, wird durch die Kraft der die Seitenräder rasch treibenden Dämpfe so schnell bewegt, daß große Räume in kleiner Zeit zurückgelegt werden. Selbst gegen den Strom schwimmt das Schiff mit großer Schnelligkeit an. Dampfschiffe gehören zu den wichtigsten Erfindungen unserer Zeit. Dir, Herr der Natur! gebührt unser Dank. Du gabst den Dämpfen diese furchtbare Stärke, Du verliehest den Menschen die Erfindungskraft zu ihrer Benutzung!

12.

Furchtbare Wirkungen des Wassers.

a. Fürchterlich sind die Wirkungen des Wassers, wenn es sein ruhiges Gleichgewicht über-

schreitet und in aufgeregter Wildheit heranstürzt. Bald durchbricht es die stärksten Dämme, stürzt sich in brausenden Wogen hin über weite Ebenen, zerstörend des Landmannes Fleiß, seine Wohnung und Habe. Bald schwillt der unter die starke Eisdecke eingeengte Fluß durch zuströmendes Schneewasser hoch an; plötzlich borstet sie mit dumpfem Getöse und pfeilschnell stürzt sich die unheilbringende Fluth über die Ufer, vernichtend, was hemmend im Wege steht.

b. Hier treibt heftiger Sturm die Wellen aufwärts im Strome und verbreitet Verwüstung; dort schwellen Flüsse durch allzustarkes Zuströmen des Wassers hoch über ihr Beet an, und zerstören die Umgegend, oder Wolkenbrüche gießen so ungeheuere Wassermassen herab, daß Wohnungen, Menschen und Vieh dem furchtbaren Andrange unterliegen. Wer gibt den Unglücklichen Trost, wer rettende Hilfe? Das unerschütterliche Vertrauen auf Dich, o Vater der Bedrängten und auf Euch, ihr liebenden Mitmenschen!

III. Die Luft.

1.

Allgemeine Eigenschaften der Luft.

Die Luft, welche unsere Erde umgibt, ist eine sehr feine Flüssigkeit, besitzt bedeutende Schwere, läßt sich zusammenpressen und sucht sich nach allen Seiten hin auszudehnen. Auch aus ihr erkennen wir vielfach Gottes Weisheit und Güte.

2.

Ihre Durchsichtigkeit.

Wer hat die Luft so rein und durchsichtig erschaffen, daß wir weit umher in die freie Natur sehen und unser Auge an waldigen Bergen und blumigen Thälern, an weidenden Heerden und goldenen Saaten, an Strömen, Flüssen und Bächen ergötzen? Der Liebe Gottes zu uns verdanken wir diesen Anblick.

3.

Bildung des Tones.

Feine Schwingungen in der Luft, welche bis in das Ohr gelangen, erregen den Ton; den Ton, der uns bald bei dem Gesange der Vögel erfreut; der durch Musik unser Herz ergreift; der uns die Sprache verleiht, und durch den wir im Stande sind, Dir, o Gott! unsern lauten Dank zu verkünden.

4.

Druckkraft der Luft.

Die Schwerkraft der Luft ist so groß, daß jeder Quadratfuß mit einem Gewichte von mehr als 2000 Pfunden gedrückt wird. Da nun die ganze Oberfläche des Körpers eines erwachsenen Menschen ungefähr 16 Quadratfuße beträgt, so hat derselbe mehr als 32000 Pfunde zu tragen.

5.

Nichtempfinden dieses Druckes.

Wie groß ist deine Weisheit und Güte, o Gott! daß Du auch die innersten Zwischenräumchen unseres Körpers mit Luft angefüllt hast, wo-

durch wir diesen ungeheueren Druck von außen nicht empfinden, der sonst unser Leben zerstörte?

6.

Zusammenpressen der Luft.

Drückt man eine mit Luft angeschwellte festgebundene Blase etwas zusammen, so dehnt sie sich wieder aus; wird ein umgekehrt gehaltenes Trinkglas in eine Schüssel voll Wasser getaucht, so sieht man, wie die Luft im Glase in einen kleinern Raum zusammengepreßt ist. Auch fühlt man, wie das Glas durch die eingesperrte Luft zurückgedrückt wird.

7.

Einige Anwendungen davon.

Hierauf beruht der Blasbalg, der im gemeinen Leben zur Anfachung und Erhöhung des Feuers, zur Entstehung der Orgeltöne u. s. w. gebraucht wird. Auch die Wirkung der Windbüchse, welche die Bleikugel durch Hülfe der im Kolben sehr zusammengepreßten Luft mit großer Kraft hinaustreibt.

8.

Nothwendigkeit der Luft zum Athmen.

Kein warmblutiges Thier kann ohne die äussere Luft leben. Auch der Mensch athmet sie immer ein und aus, und müßte sterben, wenn sie ihm entzogen würde. Wie gütig bist Du, o Gott! daß Du diese Lebensluft erschaffen hast, welche unserm Körper Kraft und Gesundheit verleiht!

9.

Ihre Nothwendigkeit zum Brennen.

Ohne das Daseyn der Luft kann kein Licht brennen und kein Feuer bestehen. Wie unglücklich wären die Menschen, wenn sie lange Zeit im Dunkeln leben, und alle Vortheile des Feuers entbehren müßten? Darum danken wir Dir, allmächtiger Schöpfer der Natur! für die Wohlthat des Lichts und des Feuers.

10.

Zum Fluge der Vögel.

Der Flug der Vögel ist ein Schwimmen dieser Thiere in der Luft. Die leichte dünne Luft

trägt den Adler wie den Sperling durch den wunderbaren Bau ihres Körpers und durch fortgesetzten Flügelschlag. Seevögel fliegen viele Meilen weit, ohne zu ermüden. Wie groß ist deine Macht, o Herr, wie groß deine Weisheit!

11.

Nutzen des Windes.

Der Wind schwellt die Segel der Schiffe an und verleiht ihnen Kraft zur Bewegung auf dem Meere, auf Seen und Flüssen. Er treibt die Räder der Windmühlen umher, welche dem Menschen zur Befriedigung vielfacher Bedürfnisse dienen. Er trocknet sumpfige Felder aus, mildert die Schwüle des Tages und ist ein Reinigungsmittel der Luft.

12.

Die Luft als Träger der Dünste.

Die Luft nimmt alle wässerige Ausdünstungen auf, welche unaufhörlich aus Meeren, Seen, Strömen, Flüssen und aus jedem feuchten Boden emporsteigen. Diese Dünste bilden dann wieder theils den Thau, theils durch die Wolken den

Regen, welcher den Pflanzen Nahrung und Gedeihen verleihet. Wie groß ist deine Güte, o Gott, daß Du die Luft erschaffen hast, die uns Menschen so vielfachen Vortheil gewährt?

IV. Das Feuer.

1.

Erklärung.

Das Feuer vereinigt Licht und Wärme in sich und erscheint gewöhnlich als Flamme; wie dies z. B. bei dem brennenden Holze der Fall ist. Wir erkennen in dem Feuer eine der größten Wohlthaten, welche der gütige Schöpfer der Natur den Menschen verliehen hat. Laßt uns darum seine Wirkung genauer erwägen.

2.

Das Sonnenfeuer.

Die große, nie versiegbare Quelle des Lichts und der Wärme für uns Erdenbewohner ist die Sonne. Wie majestätisch erhebt sie sich bei ihrem Aufgange im Osten; wie segenbringend für Thiere und Pflanzen durchwandert sie ihren Tageskreis; wie prächtig sinkt sie am Abende in Westen hinab! Welche Empfindungen entströmen

dem Herzen bei ihrem Anblicke? Du bist es, liebreicher Allvater der Menschen! den wir als ihren Schöpfer und Erhalter verehren.

3.

Feuer aus festen Körpern.

Auch aus irdischen Körpern entwickelt sich vielfach das Feuer. Trockene Hölzer z. B. gehörig aufeinander gerieben, brechen in Flamme aus. So verschaffen sich manche wilde Völker das Feuer, was ihnen ebenfalls nützlich ist. Wie groß ist deine Güte, o Gott! daß Du Dich auch gegen jene, welchen die wahrhafte Erkenntniß deines Wesens gebricht, so väterlich und liebreich beweisest!

4.

Das Verbrennen der Körper.

Die gewöhnlichste Quelle zur Hervorbringung des Feuers ist das Verbrennen brennbarer Körper. Wenn z. B. das Holz bis auf einen gewissen Grad erhitzt wird, so entsteht plötzlich eine Flamme, welche nicht nur bedeutendes Licht, sondern auch lebhafte Wärme verbreitet. Nach vollendetem Verbrennen bleibt Kohle und Asche

zurück, welche zusammen weit weniger wiegen, als das Holz vor dem Verbrennen gewogen hatte. Was sich als Gewichts-Verlust zeigt, ist während des Verbrennens verflüchtiget worden, d. h. es ist in äußerst feinen Theilchen in die Luft übergegangen.

5.

Feuer aus flüssigen Körpern.

Nicht wenige flüssige Körper sind ebenfalls brennbar, z. B. die Oele, das geschmolzene Wachs und Fett, der Weingeist. Unsere Oel-Lampen, Wachs- und Unschlittkerzen, und die schöne blaugelbe Flamme des Weingeistes beweisen dieses. Wie höchst nützlich uns das Licht dieser Stoffe ist, zur Beleuchtung unserer Häuser, Straßen u. dgl., ist jedem bekannt. Wie danken wir Dir, o Gott, daß Du uns dieses künstliche Licht erfinden ließest, wodurch unsere Thätigkeit in körperlichen und geistigen Arbeiten nicht blos auf die Zeit des natürlichen Tags beschränkt ist?

6.

Feuer des Blitzes.

Seht ihr, wie die Wetterwolken dort aufsteigen; hört ihr das Heranziehen des tobenden Stur-

mes? Seht, wie die bangen Heerden der Weide entfliehen, wie zaghaft die Vögel sich flüchten? Schon schlängeln sich Blitze durch das schwarze Gewölk hin, und dumpf rollet der Donner. Immer näher rückt das furchtbare Wetter. In Strömen entstürzet den Wolken der Regen, blendende Blitze durchzucken die Luft, Schlag auf Schlag schreckt der Donner das Ohr, wild heulet der Sturmwind. — Wie majestätisch erscheinst Du, o Gott! in diesem Kampfe der aufgeregten Naturkräfte? — Sollen wir uns fürchten vor dem sengenden Blitze, vor dem erschütternden Donner? Nein: Wer auf Gott vertraut, hast fest gebaut.

7.

Feuer als Erwärmungsmittel.

Das künstlich erregte Feuer wirkt sehr wohlthätig zur Erwärmung. Schon in unsern Ländern würde der Winter tödlich für die Menschen seyn, wenn uns das Ofenfeuer nicht in den Stand setzte, einer Kälte zu trotzen, wobei unser Körper erstarrte. Nur durch dieses künstliche Feuer ist es möglich, daß die kältesten Erdstriche, z. B. Grönland und Lappland für Menschen bewohnbar sind. Schöpfer des Feuers! in stummer Bewunderung beten wir an deine Weisheit und Güte.

8.

Feuer zur Bereitung der Nahrungsmittel.

Der gebildete Mensch verschmähet viele ungekochte Nahrungsmittel, die nur der Wilde genießet, z. B. das rohe Fleisch der Thiere, und nicht wenige Pflanzen. Die Kraft des Feuers bereitet aus ihnen Speisen und Getränke, welche zur Erhaltung unseres Lebens dienen. Manchem Körper, z. B. dem Knochen kann der ernährende Stoff nur durch Feuer entzogen werden.

Wie groß ist auch in dieser Rücksicht die Wohlthat des Feuers, und Wem gebührt der Dank dafür?

9.

Feuer zur Bearbeitung des Eisens.

Einer der nützlichsten Körper der Erde ist das Eisen, welches im gemeinen Leben vom Künstler und Handwerker auf höchst mannigfaltige Weise benutzt wird. Man denke nur an die Messer, Beile, Sägen, Hämmer, Nägel, Nadeln, Reife, Klammern, Oefen u. s. w. Um das Eisen verarbeiten zu können, muß es erst im Schmelzofen flüssig gemacht und gegossen, oder durch

Glühen weich gemacht und mit dem Hammer geformt werden. Ohne die Kraft des Feuers würde Beides unmöglich seyn.

10.

Feuer zur Bereitung der Arzneimittel.

Der menschliche Körper genießt nicht immer volle Gesundheit. Im krankhaften Zustande bedarf er der Arznei-Mittel, welche sehr häufig nur durch Anwendung des Feuers zu bereiten sind. Auch die blose Erwärmung der leidenden Theile reicht oft schon zur Wiedergenesung hin. O Gott! der Du das Feuer schufst, verliehest ihm auch hierin die Kraft, das gestörte körperliche Wohlsein wieder herzustellen.

11.

Feuer zur Reinigung der Luft.

Durch schädliche Ausdünstungen, welche sich in der Luft sammeln, und von den darin lebenden Menschen eingeathmet werden, entstehen nicht selten ansteckende Krankheiten unter ihnen. Erregt man an solchen Orten mehrfache lebhafte Feuer, indem z. B. große Haufen von Reisig verbrannt werden, so entsteht ein wohlthätiger Luftwechsel,

die Ansteckungsstoffe werden vertrieben, und frische reine Luft fließt an die Stelle der verdorbenen hinzu. Eine schöne Anwendung davon geben jene Oefen, welche im Zimmer eingeheizt werden.

12.

Macht des Feuers und Vorsicht.

So wohlthätig der geregelte Gebrauch des Feuers ist, so groß wird seine verwüstende Kraft, wenn es unbewacht Schrecken und Zerstörung verbreitet.

Was für eine Rauchsäule steigt dort wirbelnd auf; welche Gluth dringt aus ihrem Innern hervor; was für einen furchtbaren Schein verbreitet sie rings um sich her?

Gott! die Wohnungen sorgloser Menschen sind ergriffen von der Wuth der zerstörenden Flamme. Schon hört man den Klageton der sich und ihre Habe rettenden Unglücklichen; das Jammergeschrei unmündiger Kinder, hülfloser Alten, vermischt mit dem Getöse der helfenden Menge. Schon erblickt man das Dachwerk in feuerigen Umrissen; immer schwächer wird die tragende Kraft. Jetzt stürzt es ein, und himmelhoch steigt die schrecklich majestätische Feuersäule empor. — Der Macht des Wassers und hülfreicher Hände

weicht allmählich die Flamme und bekämpft ist das furchtbare Element.

Wo finden die Verunglückten Trost, wo lindernde Hülfe? — Im Vertrauen auf Gott, und im thätigen Beistande der Menschen.

Schluß-Uebung.

a.

Durch unsre Schreibübungen ist uns die Erde, die wir bewohnen, das Wasser, womit sie vielfach bedeckt und durchdrungen ist, die Luft, welche sie allwärts umgibt und das so wohlthätig wirkende Feuer näher bekannt geworden. Gottes Allmacht, Weisheit und Güte haben wir in diesen Werken seiner Schöpfung vielfach bewundert.

b.

Doch soll nicht diese Bewunderung allein die Frucht unsres Unterrichts seyn. Er soll uns mit reiner Liebe gegen den Schöpfer der Welt erfüllen, unserm Willen Kraft verleihen, nach dem Gesetze Gottes, nach den Vorschriften unserer Religion, nach den Geboten des Staates zu leben. So werden wir uns zu religiösen, wohlgesitteten, kenntnißreichen Männern heranbilden, die zur Ehre Gottes, zur Zufriedenheit der Obern und zum Nutzen der Mitmenschen ihre Kräfte verwen-

den, und hierdurch den Zweck ihrer irdischen Bestimmung nach Möglichkeit erreichen.

c.

Euch, Ihr verehrten Lehrer! gebührt unser Dank für die uns dargebotene Gabe, für jede beigefügte Erläuterung, für jede heilsame Lehre, die Ihr damit verbunden habt. Wenn sich aus dem Keime unsrer jugendlichen Kraft dereinst Gutes und Heilbringendes entfaltet, so gebührt Euch das Verdienst, diese Keime geweckt, genährt und zum weitern Gedeihen fortgebildet zu haben. Ihr widmet Euch dem edelsten Geschäfte des Menschen: den Menschen zur wahren Menschlichkeit zu erziehen.

Anhang.

Kurze Anleitung zur Erläuterung dieser Uebungen.

Anleitung

zur Erläuterung dieser Uebungen.

Da es sehr zweckmäßig ist, wenn der Lehrer seinen Schülern Mehreres, was in den Schreib-Uebungen vorkommt, auf recht anschauliche und eindringende Weise erläutert: so soll hier noch einige Anleitung dazu gegeben werden.

Zu I., 1.

Zur Erläuterung dieser Gestalt der Erde zeige der Lehrer seinen Schülern ein von Holz gedrehtes Modell, woran sowohl die Abplattungen an den beiden sich entgegengesetzten Enden, als auch die Erhabenheiten an den beiden andern gerade dazwischen gelegenen Stellen bemerkbar sind.

Auf gleiche Weise messe er den größten und den kleinsten Durchmesser dieser Kugel vor ihren

Augen, um den bestehenden (kleinen) Unterschied derselben zu zeigen.

Die Umfangslinie kann sichtbar auf der Kugel gezogen seyn, und zwar einmal durch die abgeplatteten, einmal durch die erhabenen Stellen gehend. Der Lehrer bemerkt, daß eine derselben größer als die andere sei.

Bei Angabe der Größe der Oberfläche in Quadratmeilen erkläre er seinen Schülern vor Allem, was ein Quadrat überhaupt ist, indem er ein solches an die Schultafel zeichnet, oder einige aus Pappe geschnittene Quadrate ihnen vorzeigt. Er mache ihnen hierdurch deutlich, was ein Quadratschuh, ein Quadratzoll, eine Quadratruthe ist, wodurch ihnen dann auch klar wird, was man sich unter einer Quadratmeile vorzustellen hat.

Auf gleiche Weise zeige der Lehrer seinen Schülern einen von Holz verfertigten Cubikzoll vor, und erläutere durch denselben den Begriff des Würfels überhaupt, wodurch dann auch die Begriffe von Cubikfuß, von der Cubikruthe und von der Cubikmeile aufgeklärt werden.

Zu 2.

Hierbei muß der Lehrer deutlich machen, wann eine Bewegung ungleichförmig, und

wann sie gleichförmig heißt. Wenn zwei gerade Linien auf der Tafel gezogen werden, die eine in mehrere gleiche, die andere aber in ungleiche Theile getheilt wird, und man stellt sich unter diesen Theilen die Größe von Schritten vor, welche alle in gleichen Zeiten (z. B. jeder in einer Sekunde der Zeit) zurückgelegt worden, so ist die Bewegung auf jener Linie (in den immer gleichen Schritten) eine gleichförmige, die Bewegung auf dieser aber (in den immer ungleichen Schritten) eine ungleichförmige. Eben so bewegt sich z. B. der größere Zeiger unserer Taschenuhren, so wie jener der Haus- und Kirchenuhren immer mit gleichförmiger Geschwindigkeit fort, da er in gleichen Zeiten gleiche Räume zurücklegt.

Die Axe der Erdkugel kann durch einen Drath versinnlichet werden, welcher gehörig durch die kleine Holzkugel (die zum Modell dient) gesteckt ist, und an beiden Enden hervorragt. Hierdurch werden auch die zwei Pole erläutert, und der Lehrer kann die kleine Kugel so um die Axe drehen, daß die Geschwindigkeit der Umdrehung bald als eine gleichförmige, bald aber ungleichförmig erscheint.

Wird diese Kugel gehörig gegen eine brennende Kerze gehalten, und (ruhig stehend) einmal um ihre Axe gedreht: so wird hierdurch die

Entstehung von Tag und Nacht versinnlicht. Führt man sie aber in einem Kreise um diese brennende Kerze (indem sich ihre Axe immer parallel bleibt), so läßt sich die Verschiedenheit der Jahrszeiten hierdurch versinnlichen, zumal wenn die Kugel nicht allzu klein ist.

Zugleich erkläre der Lehrer seinen Schülern hierbei:

a) Warum durch die große Schwungkraft, welche aus der täglichen Umdrehung der Erde entsteht, die Körper auf ihrer Oberfläche nicht weggeschleudert werden, (weil sie nämlich alle von der Schwerkraft mit größerer Stärke gegen ihren Mittelpunkt gezogen werden).

b) Warum wir diese Bewegung nicht empfinden (weil sich alles, was uns auf Erden umgibt, auf gleiche Weise mitbewegt).

c) Was man unter Gegenfüßlern verstehe, und in welcher Lage sich ihr Körper, bei dem aufrechten Stande, gegen den unsrigen befinde, und in welcher Lage wir uns selbst nach 12 Stunden, in Bezug auf unsre jetzige Lage, befinden;

d) Warum wir bei dieser Axdrehung der Erde uns nicht immer durch die Luftmassen anderer Länder bewegen, (weil die uns umgebende

Luftkugel [die Atmosphäre] sich wegen ihrer Schwerkraft ebenfalls mit umdreht).

c) Warum wir nichts von der schnellen Bewegung empfinden, durch die wir in jeder Secunde etwa 4 $\frac{1}{10}$ Meelen durchlaufen, (weil sich alles, was uns umgibt, eben so schnell mitbewegt, und wir somit dieses schnelle Fortrücken nicht wahrnehmen können).

Zu 3.

Hier wird es sehr erläuternd seyn, wenn der Lehrer, durch Vorzeigen der Charten von den beiden Halbkugeln der Erde, den Schülern eine anschauliche Vergleichung des festen Landes zum Wasser vor's Auge bringt. Auf gleiche Art wird er den Unterschied zwischen Meeren, Seen, Strömen, Flüssen und Bächen erklären, auch einige der merkwürdigsten feuerspeienden Berge nennen, (z. B. den Vesuv) und ihre Wirkungen angeben.

Zu 4.

Wird der Lehrer im Allgemeinen mehrere dieser Geschöpfe nennen, welche sich in der Luft, im Wasser, auf der Oberfläche der Erde und in ihrem Innern befinden, und theils als lebende, theils als leblose Wesen erscheinen, auch den Schü-

lern aus dem gemeinen Leben schon größtentheils bekannt sind.

Zu 5.

Von Erden und Steinen, von Salzen, von Mineralien zeige der Lehrer seinen Schülern so viele Exemplare vor, als zur nähern Kenntniß dieser Naturkörper dienet. Den leichtanzustellenden Versuch über die Crystallisation des Kochsalzes bringe er den Schülern vor Augen, damit sie sich selber von dieser regelmäßigen Gruppirung der kleinen Salztheilchen überzeugen. Auch füge er erläuternde, aus dem gemeinen Leben genommene Bemerkungen über den Nutzen dieser Mineralien bei.

Zu 6.

Bei den Pflanzen kann es dem Lehrer ohnedies nicht an Stoff zu Erläuterungen fehlen, da viele derselben im gemeinen Leben auch den jungen Schülern schon genugsam bekannt geworden sind. Eben dieses gilt

Zu 7.

Von den Thieren, wozu man überall bekannte Individuen findet. Sollten übrigens dem Lehrer gute Abbildungen von seltnern Pflanzen

oder Thieren zu Gebot stehen: so ist es sehr belehrend, diese vorzuzeigen, und einige Erklärungen über ihre Eigenthümlichkeiten beizufügen.

Zu 8.

Erkläre der Lehrer den Schülern

a) das Unterscheidende der fünf Sinne des Menschen unter sich und mache sie aufmerksam auf die Menge von Kenntnissen, welche wir ihnen verdanken. Er erläutere ihnen hierdurch, was man unter der äusseren Sinnlichkeit verstehe, und daß die Hauptverrichtung der Sinne mehr in dem bloßen Auffassen des Eindruckes als in einer besondern Selbstthätigkeit des Geistes bestehe; ebenso

b) dasjenige, was man mit dem Worte Verstand bezeichnet. Es ist nicht schwer, den Schülern die Funktion des Denkens in einfachen Beispielen zu erläutern. Der Verstand bildet Begriffe, wenn jene Merkmale, welche mehreren Dingen gemeinschaftlich sind, und welche zu ihrer Wesenheit gehören, in ein Ganzes im Geiste zusammen gefaßt und durch ein Wort der Sprache bezeichnet werden. So sind z. B. die Merkmale: lebend, beseelt, vernünftig, erschaffen, die wesentlichsten Eigenschaf-

ten des Menschen. Sagt man daher, der Mensch (überhaupt) ist ein lebendes, beseeltes, vernünftiges, von Gott erschaffenes Wesen, so hat man den Begriff des Menschen gebildet.

Eben so bildet der Verstand Urtheile, d. h. er vergleicht verschiedene Begriffe mit einander und bestimmt das Verhältniß, welches zwischen ihnen Statt findet. So sind die Sätze: Alle Hölzer sind brennbar; das Blei ist schmelzbar; alle Salze sind im Wasser auflößlich; kein Mensch ist allwissend ꝛc. nichts anders, als Urtheile. Auch kann der Lehrer hierbei die Worte: Subject, Prädicat, Copula durch Beispiele erläutern.

Endlich hat der Verstand das Vermögen zu schließen, d. h. das Vermögen, aus zwei (bisweilen aus mehreren) Urtheilen ein neues, als nothwendige Folge von ihnen abzuleiten. Aus den beiden Urtheilen:

Alle Salze sind im Wasser auflößlich, und

Der Salpeter ist ein Salz,

folgt nothwendigerweise das dritte Urtheil:

Folglich ist auch Salpeter im Wasser auflößlich;

Oder aus dem Urtheile:

Kein Mensch ist allwissend, und:
Petrus ist ein Mensch;
folget unwidersprechlich:
Petrus ist nicht allwissend.

Hiebei kann erklärt werden, was man den Obersatz, den Untersatz und den Schlußsatz nennt. Endlich

c) Den Begriff der Vernunft, d. h. jenes Seelenvermögens, welches den Geist vom Irdischen zum Göttlichen erhebt, und denselben Kenntniß vom Daseyn eines allerhöchsten Wesens, von der Unsterblichkeit der Seele, von der Freiheit des menschlichen Willens, und von dem durch das Gewissen sich kund gebenden Urtheile über die Güte oder das Böse einer Handlung u. s. w. gibt.

Verstand und Vernunft unterscheiden den Menschen wesentlich von den Thieren, und sichern ihm die höchste Stelle in der Reihe der von Gott erschaffenen Creaturen der Erde. Doch sind beide Seelen-Vermögen beschränkt.

Viel weiter als Vernunft und Verstand reichen jene Wahrheiten, welche uns Gott durch die Offenbarung bekannt gemacht hat, und welche sowohl über den Schöpfer der Welt, als über den Zweck unseres irdischen Berufs und über unsere Bestimmung jenseits die befriedigendsten Aufschlüsse und

Vorschriften geben. Hier muß jede menschliche Philosophie mit Demuth und Bescheidenheit ihre Unzulänglichkeit erkennen, da uns im Gebiete des religiösen Glaubens ein himmlisches Licht als sicherer Leitstern erscheint. (Diesen Stoff weiter auszuführen und den religiösen Glauben immer mehr bei den jugendlichen Gemüthern anzufachen und zu beleben, sei hier die Aufgabe des Lehrers.)

Zu 9.

Um die äußeren Unterscheidungszeichen dieser fünf verschiedenen Menschen-Stämme recht anschaulich zu machen, ist es sehr zu wünschen, daß dem Lehrer gute Abbildungen davon zu Gebote stehen möchten, weil bloße Erklärungen mit Worten nicht zureichen, um Verschiedenheiten gehörig zu erkennen. Es ist daher nothwendig, daß sich unter dem Lehrapparate öffentlicher Schulen dergleichen bildliche Darstellungen der verschiednen Erdbewohner befinden, weil den Menschen (zumal die Jugend) nichts mehr anzieht, als eine nähere Kenntniß des Menschen.

Zu 10.

Hier setze der Lehrer vorzüglich auseinander, welchen wichtigen Einfluß die Vorschriften der

Religion auf die wahrhaft höhere Bildung des Menschen habe, und erläutere dieses durch Beispiele aus der bekannten Handlungsweise weniger cultivirter Völker. Zugleich mache er den Schülern das Verdienstliche solcher Männer klar, welche mit Aufopferungen aller Art, ja selbst mit Gefahr des Lebens, sich dem heilbringenden Geschäfte widmen, solchen Völkern den wahren Glauben zu verkündigen und sie hierdurch allmählich auf den Weg des Heils zu leiten.

Zu 11.

Hier spreche der Lehrer von der ächt christlichen Toleranz, welche wahrhaft religiös Gebildete auch gegen Irrgläubige, nach dem Gesetze der vom Evangelium gebotenen Bruderliebe zu üben haben.

Zu 12.

Der Lehrer erkläre den Schülern hier, was man unter dem Worte Beruf verstehe; nämlich die Wahl jenes Standes in der bürgerlichen Gesellschaft, wozu uns Gott der Herr vorzügliche Neigung (um ihn mit Liebe zu ergreifen) und besonders Talent (um in demselben mit gehörigem Erfolge zu wirken) verliehen hat.

Besonders setze er, bei Erwähnung des Familien-Verhältnisses, die Pflichten der Kinder ge-

gen Eltern, Lehrer, Kirche und Obrigkeit, und die Pflichten der Geschwister unter sich, ausführlich und eindringend auseinander.

Bei den Pflichten der Staatsbürger spreche er mit Kraft und Wärme von dem Gehorsame, von der Liebe und Treue, welche dieselbe dem Fürsten und den von ihm gesetzten Behörden schuldig sind; Pflichten, deren Erfüllung dem Manne um so heiliger seyn werden, je früher sie der Jugend zur Klarheit gebracht worden sind.

Zum Schlusse dieser ganzen Abtheilung mache er seinen Schülern klar, daß das irdische Leben des Menschen nur Mittel zur Erreichung eines höheren Zweckes ist, welchem wir durch religiösen und tugendhaften Wandel entgegen gehen; den wir aber durch Abweichung von den göttlichen Geboten auf immer verfehlen werden.

(Auf ähnliche Weise wird der Lehrer jeden der drei übrigen Abschnitte behandeln).

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Hoffmann, Johann Josef Ignaz <<von>>,

Erde, Wasser, Luft und Feuer, als Stoff zu belehrenden und erbauenden Dictir-Uebungen in öffentlichen Schulen benützt Ausg. für Lehrer und Erzieher

Landshut 1834

Paed.th. 2059
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10763099-3